



MEMORÁNDUM N° 003/2026

A: CLAUDIA PASTORE HERRERA
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE (S)

DE: ANDRES FARIAS CORTES
JEFATURA (S) OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA

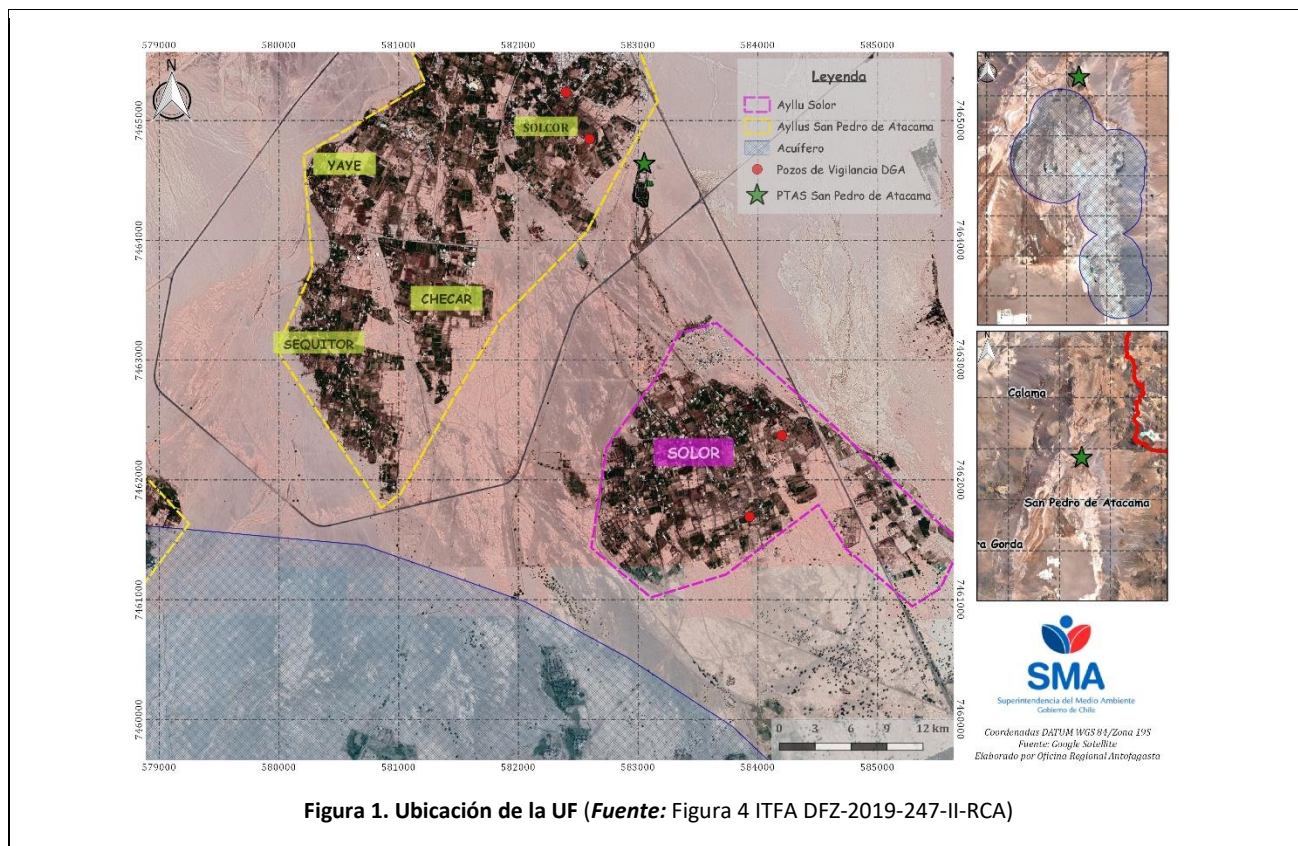
MAT.: SOLICITA MEDIDA URGENTE Y TRANSITORIA PARA UF “CONSTRUCCION ALCANTARILLADO DE SAN PEDRO DE ATACAMA”

Fecha: 20-02-2026

Con fecha 21-10-2025, esta Superintendencia tomó conocimiento -mediante **Informe Técnico N° 194 (Preliminar)** de la Unidad de Regional de Alerta Temprana de SENAPRED (Anexo 1)- de antecedentes que darían cuenta de un riesgo para la Salud de las personas por el contacto de aguas servidas con infraestructura de abastecimiento de agua potable, asociado a la Unidad Fiscalizable “CONSTRUCCION ALCANTARILLADO DE SAN PEDRO DE ATACAMA”, ubicada en Avenida Selti S/N en la comuna de San Pedro de Atacama, Región de Antofagasta (Coordenadas geográficas UTM WGS 84 Huso 19K 583.028 m E ; 7.464.635 m S) . Posteriormente y por los mismos hechos, ingresaron mediante portal de Denuncias de la SMA las denuncias 409-II-2025, 411-II-2025, 412-II-2025 y 413-II-2025 (Anexo 2). Según consta en los antecedentes disponibles al día de hoy en los registros del servicio, el titular de la UF es la ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO DE ATACAMA y su dirección es Gustavo Le Paige N°328, comuna de San Pedro de Atacama, Región de Antofagasta. Sin perjuicio de ello, quien opera la planta es un Comité de Agua Potable Rural, sin que a la fecha el titular haya podido acreditar un traspaso formal de responsabilidades a dicho Comité.

El mencionado proyecto corresponde a una planta de recolección, conducción, tratamiento y disposición final de aguas servidas, regulada por la RCA N°94/2000 que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Construcción Alcantarillado de San Pedro de Atacama”. La instalación se encuentra ubicada fuera del radio urbano entre el poblado de San Pedro de Atacama (al noroeste) y la comunidad de Solor (al sureste), en terrenos pertenecientes al Ministerio de Bienes Nacionales (Figura 1).





Coordenadas UTM referencia: DATUM WGS 84 Huso 19S

E: 583.054

N: 7.464.639

De acuerdo con la descripción del proyecto evaluado que se hace en la referida RCA, el sistema de tratamiento de las aguas servidas se efectuaría a través de un sistema de lagunas aireadas con mezcla completa y con un caudal de diseño de 7,37 l/s. Para lo cual, contaría con las siguientes instalaciones:

- Cámara de rejillas para la retención de material grueso.
- Sistema de medición y registro del caudal del afluente.
- Sistema de tratamiento biológico basado en una sola laguna aireada con mezcla completa, conformada por cuatro sub lagunas de canales paralelos.
- Sedimentador de Remoción y recirculación de lodos.
- Sistema de desinfección basado en luz ultravioleta
- Sistema de deshidratado de lodos mediante lechos de secado.
- Disposición final de aguas tratadas en áreas de riego (para una demanda de 1.300 has en la zona) y, eventualmente mediante infiltración en el suelo.

El agua resultante se utilizaría para riego de áreas verdes y no presentaría concentraciones de compuestos órgano clorados, ya que en el proceso de desinfección se utilizará un sistema con luz ultravioleta. Además, el procedimiento evitaría disponer las aguas para infiltración, considerando el impacto ambiental que esto puede ocasionar, señalado en el numeral 1.2.2 del Informe Técnico Final



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/P8BXQK-291>

DIA "Construcción Alcantarillado de San Pedro de Atacama"¹ del proyecto que, en caso de requerirlo, se necesitará una superficie de 75,2 m².

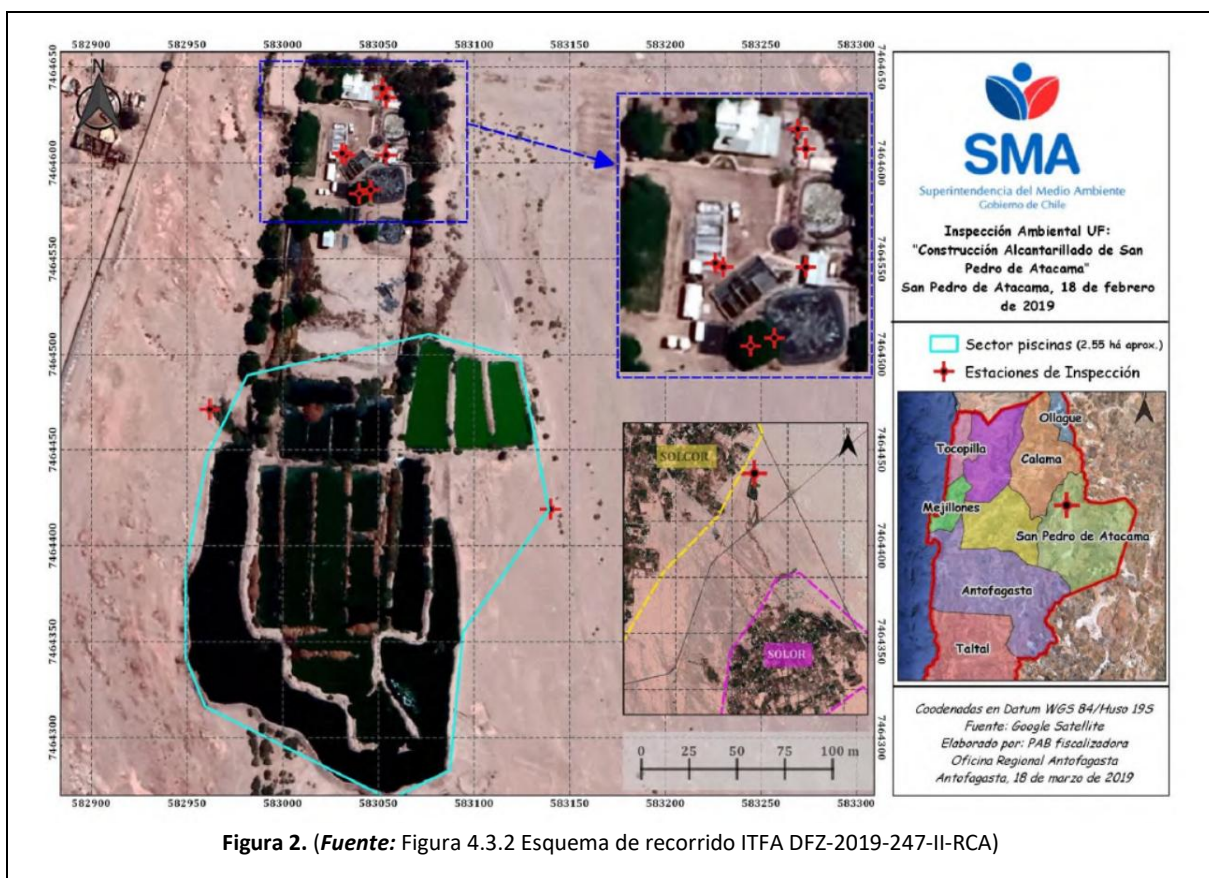
La descarga de residuos líquidos sería de un volumen de 7,37 l/s en un periodo de 24 horas de manera continua, en una calidad que cumpliría con los requisitos que se establecen en la norma chilena de riego NCh 1333.

Sin embargo, durante actividades de fiscalización de fecha 18 de febrero de 2019, realizadas en el Proceso de Fiscalización **DFZ-2019-247-II-RCA**, se constató que la planta opera de manera distinta a lo evaluado, constando la existencia de una serie de pozas utilizadas para acumular e infiltrar aguas servidas (Figura 2), con presencia de coliformes fecales, toda vez que el caudal efectivo de ingreso a la planta (23 L/s app) no permite su adecuado tratamiento. Sumado a lo anterior, no cuenta con sistema de control del caudal de salida, el sistema de desinfección utilizado no corresponde al evaluado, y no cuentan con plan de contingencia. Los hallazgos anteriores dieron lugar a un proceso sancionatorio que terminó con una ² de 94 UTA^[OBJ].

¹ Informe Consolidado de la Evaluación de Impacto Ambiental (ICE) del Expediente de Evaluación de Impacto Ambiental del SEIA.

² Resolución sancionatoria Expediente: D-117-2020: <https://snifa.sma.gob.cl/General/Descargar/20608045423>.





A fin de complementar la información disponible en el Servicio, y con ocasión de la contingencia ocurrida en octubre 2025 que provocó el corte de suministro de agua potable para la comuna de San Pedro de Atacama, fueron realizadas las siguientes actividades de fiscalización ambiental:

- Con fecha 22-10-2025, se realizó una inspección en terreno por parte de funcionarios de la SMA, levantándose acta que da cuenta de los hechos allí constatados (Anexo 3). Junto con ello se participó de la reunión del comité comunal de gestión del riesgo de desastre (COGRID). En dicha instancia, el alcalde de la Comuna de San Pedro de Atacama, informó que la contingencia se genera al ceder parte del talud que contiene una de las piscinas de acumulación de aguas servidas de la PTAS operada por CAPRA, y que la fuerza de dicha masa de agua generó el corte y posible contaminación de la matriz de agua que abastece la comuna.
- Durante la inspección, se realizó un recorrido pedestre por las instalaciones de la PTAS, acompañado por fiscalizador de la SEREMI de Salud. Durante la inspección, se consultó al operario de la planta sobre los registros de control operacional, quien señaló que no se mantienen registros asociados a la operación de la PTAS. Terminado el recorrido por las instalaciones de la planta se visitó el área de piscinas de acumulación, observándose un cargador frontal realizando labores de reparación del pretil de la piscina de acumulación de aguas servidas siniestrada, la cual aún mantenía líquido en su interior. El pretil tenía una altura aproximada de 1,6 metros. La base del pretil presentaba humedad, la que continúa por el suelo en dirección hacia la Villa de Solor.



Continuando con la inspección, se efectuó un recorrido siguiendo el curso del agua proveniente de la piscina siniestrada, el cual finaliza en las cercanías de la Villa Solor (Figura 3), constatándose acumulación de aguas en el sector (Este: 583.420 metros, Norte: 7.463.229 metros). Se verificó que dichas aguas no alcanzaron las viviendas debido a la existencia de un pretil construido con anterioridad.

En la instancia de Inspección Ambiental, se requirió al titular a través Acta de Inspección Ambiental de fecha 22-10-2025, las medidas que se adoptaron para subsanar los hechos constatados en octubre de 2025. Mediante R.E. N°84/2025 de la SMA, se solicitó los registros de implementación de medidas inmediatas, conforme a lo indicado en el Punto 4 del Informe Técnico Complementario de fecha 03 de noviembre de 2025.

- Con fecha 05-02-2026, se realizó una segunda inspección en terreno por parte de funcionarios de la SMA, levantando acta que da cuenta de los hechos constatados (Anexo 4) con materia específica de la Inspección el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas, por lo tanto, se constató funcionamiento de las siguientes unidades operativas: Cámara de rejillas, ecualizador, Filtro rotatorio, Reactores, Sedimentadores, Canal de Cloración, Digestores y Piscinas de acumulación.

Durante la Inspección, se realizó un recorrido pedestre por todas las piscinas de acumulación, se consulta al operador respecto a la cantidad de piscinas, quien señaló que aproximadamente son 12 pero que no las tienen catastradas, estas se encuentran interconectadas y alimentadas por gravedad. Se constató que existen piscinas que se encuentran fuera del cierre perimetral dispuesto en el área, el cual además se encuentra en mal estado y con sus accesos abiertos, permitiendo el libre tránsito al área de piscinas de acumulación.

La piscina al límite sur, correspondiente a la piscina siniestrada en el incidente con fecha 21-10-2025, denominada por el operador como “piscina de rebalse”, se encontraba, al momento de la Inspección, con la totalidad de su capacidad de recepción de efluentes de la Planta. Además. En dicha piscina se constató que la base del pretil presenta humedad. Lo anterior constituye una modalidad de operación normal en la planta lo que implica eventuales riesgos de rebalse o colapso de pretil en caso de eventos de lluvias estivales

Por último, en el área afectada por el incidente del día 21-10-2025, se constató la remoción de tierra para generar un pretil de contención camino a la Villa Solor, las que fueron ejecutadas por vialidad mediante la DOH, según lo informado por el Operador presente al momento de la inspección.





Figura 3. Escurrimiento de aguas servidas desde piscinas de acumulación hacia villa Solor (Fuente: Imágenes tomadas durante actividad de IA de fecha 22-10-2025)

A partir de los datos obtenidos tras realizadas estas actividades, fue posible constatar lo siguiente:

- Se mantienen las deficientes condiciones de operación constatadas en Inspecciones Ambientales del año 2019 y en 2025, principalmente en lo referente a la acumulación de aguas servidas en piscinas excavadas en suelo natural con taludes de tierra como único medio de contención. Durante Inspección Ambiental de fecha 05 de febrero de 2026, se constató la implementación de un pretil de contención camino a Villa Solor.
- No existen registros que permitan controlar los parámetros operacionales de la planta, según Inspección Ambiental de octubre 2025.
- Presencia de escurrimiento de aguas servidas producto del desmoronamiento de los taludes de contención de las piscinas de acumulación producto del incidente ocurrido en 21 de octubre de 2025. Durante la inspección realizada el 05 de febrero de 2026, se constató presencia humedad en la base del talud de las piscinas de acumulación.
- No cuentan con un plan de contingencias que se ajuste al considerando 9, letra c) de la RCA 94/2000.
- Deficiencias en el cierre perimetral de la planta, específicamente en la zona de piscinas de acumulación.
- Piscina de rebalse con capacidad completa.

Por otro lado, analizados los antecedentes entregados por el titular en respuesta al requerimiento de información señalado en el punto 9) del Acta de Inspección del 05 de febrero de 2026, se puede indicar que:

a. Plan de Contingencia

El titular remite el documento denominado “Plan de Contingencia: Prevención de Colapsos y Desbordes en Piscinas de Acumulación Planta de Tratamiento de Aguas Residuales”, en su última versión, según revisión de fecha 10 de enero de 2026.

En dicho documento se establece que las piscinas serán renombradas conforme a un sistema de identificación único, con el objeto de asegurar su trazabilidad y adecuado registro en los informes técnicos. No obstante, esta condición no se encuentra implementada, según lo constatado en el Acta



de Inspección Ambiental de fecha 05 de febrero de 2026. Asimismo, se observa la exclusión de las piscinas de acumulación en los documentos solicitados en Inspección Ambiental, tales como el Layout de Planta y el Informe de Operación N°001/2026, donde se describe brevemente el funcionamiento y la capacidad de cada proceso unitario, sin incorporar dichas unidades.

Por su parte, el Plan de Contingencia señala que se realizará un estricto control de las válvulas de descarga con el propósito de evitar el sobrellenado y aliviar el caudal cuando el volumen almacenado supere el 80% de la capacidad útil del estanque. Además, se indica que el sistema deberá disponer de una línea de derivación de emergencia hacia una piscina auxiliar, evitando el desborde directo al entorno. Sin embargo, el titular no presenta la metodología de estimación utilizada para determinar el 80% de la capacidad útil, limitándose únicamente a señalar dicho umbral sin sustento técnico. Adicionalmente, según lo constatado en el Acta de Inspección Ambiental de fecha 05 de febrero de 2026, la denominada por el Operador como “piscina de rebalse” se encontraba con su capacidad completa al momento de la inspección.

Adicionalmente, el Plan de Contingencia establece la implementación de un sistema de monitoreo continuo y alerta temprana, con seguimiento de nivel, caudal y presión en la planta. No obstante, en la revisión de los registros operacionales únicamente se evidencia el registro de caudal en la entrada del ecualizador, destacar que la Planta de Tratamiento no cuenta con flujómetro instalado ni en la entrada ni en la salida. No se acredita la existencia de instrumentos ni registros asociados al control de presión o nivel, lo que impide verificar la efectiva implementación del sistema de monitoreo y alerta temprana comprometido.

Por último, el plan señala que se reforzara las piscinas de acumulación con una carpeta impermeable de alta resistencia, lo que aún no se implementa según lo constatado en Inspección Ambiental del 05 de febrero de 2026.

b. Parámetros NCh1333/78

En Acta de Inspección Ambiental del 05 de febrero de 2026, se solicitó el “Registro del último análisis físico-químico efectuado a los efluentes de la Planta de Tratamiento dispuestos en las piscinas por un laboratorio autorizado”, en respuesta el titular presenta informe de análisis de NCh 1333:, realizado por laboratorio Hidrolab durante el mes de enero 2026, sin embargo el Informe de análisis señala que el efluente es muestreado por el Cliente, además en las notas del mismo señala que **el informe no es carácter ETFA** (énfasis agregado). En este caso, si bien los resultados analíticos provienen de un laboratorio acreditado, el muestreo fue realizado por el propio cliente y no por una entidad independiente autorizada, bajo los protocolos oficiales exigidos para fines regulatorios, por lo que no se garantiza la trazabilidad ni el control completo del proceso de medición. En consecuencia, dicho informe solo tiene validez referencial o para control interno, pero no puede utilizarse para acreditar cumplimiento normativo. Dentro de los análisis presentados el resultado que más llama la atención es el de Coliformes fecales arrojando un valor de 160.000 NM/100 mL tanto para las muestras de afluente como efluente enviadas por el titular a análisis.



C. Lodos

Mediante carta conductora en respuesta al acta de inspección ambiental con fecha de 05-02-2026 el titular informa que a las piscinas de acumulación/infiltración de aguas se acumula lodo en el fondo de las piscinas el que afectaría la capacidad de infiltración de estas.

D. Mejoras por implementar

En Acta de Inspección Ambiental del 05 de febrero de 2026, se solicitó “Informar mejoras implementadas y/o adjudicadas en la construcción y/o mantenimiento de piscinas de acumulación para evitar la infiltración de aguas a las napas subterránea y rebalse de estas”, en respuesta el titular presenta acuerdo 18322-26 (S. Ord. 794.05.2026) del Gobierno Regional que aprueba la propuesta de priorización de la iniciativa del fondo nacional de desarrollo regional, F.N.D.R., Proceso presupuestario 2026 y monto F.N.D.R. de M\$320,112.- para proyecto "Habilitación piscina de infiltración P-TAS San Pedro de Atacama" que tiene como finalidad la creación de una piscina de acumulación e infiltración de 8000 m3. Cabe señalar que estas obras corresponden a nuevas modificaciones del proyecto aprobado ambientalmente RCA N°94/2000, evidenciando un aumento en el área ocupada por las piscinas. Si bien, se señala la construcción de la piscina de infiltración como medida relevante, al no contar con información técnica que la respalde, ni una correcta evaluación ambiental, esta no asegura el cumplimiento de las capacidades de almacenamiento, ni el correcto tratamiento del efluente generado, por lo que su efectividad debe ser evaluada y posteriormente monitoreada para su cumplimiento.

De acuerdo con las exigencias contenidas en la RCA N°94/2000 y lo constatado en las actividades de inspección ambiental realizadas por este Servicio y los antecedentes reportados por el titular, existen suficientes antecedentes para concluir que el proyecto continuaría infringiendo la normativa ambiental aplicable, tal como se detalla a continuación:

Tabla N°1. Cuadro comparativo procesos de inspección SMA.

Exigencia asociada	Fiscalización ambiental 2019	Inspección ambiental 2025	Inspección ambiental 2026
RCA N° 94/2000. Considerando 5. <i>“El tratamiento de las aguas servidas se efectuará a través de un sistema de lagunas aireadas con mezcla completa, para un caudal de diseño de 7,37 l/s”</i>	El caudal que ingresa a la planta sobrepasa el caudal de diseño, superando los 23 l/s, es decir más de un 300% por sobre lo diseñado.	La planta no cuenta con registros de control operacional.	Planta no cuenta con flujómetro de ingreso, pero si cuenta con uno en la estación de reactor 1 y 3, el jefe de operación presento los resultados en línea que registraba un caudal de ingreso medido en reactor 1 y 3 correspondiente a 28,4 l/s.



Exigencia asociada	Fiscalización ambiental 2019	Inspección ambiental 2025	Inspección ambiental 2026
ICE proyecto, Numeral 1.4.2 <i>“Descargas de residuos industriales líquidos: Etapa de operación: Durante esta etapa se producirán descargas que se detallan en la Tabla N°3.”</i>	No cuentan con una estimación del agua contenida ni tampoco de la que se ha descargado puesto que no cuentan con un flujómetro de salida.	La planta no cuenta con registros de control operacional.	No cuentan con una estimación del agua contenida ni tampoco de la que se ha descargado puesto que no cuentan con un flujómetro de salida.
RCA N° 94/2000. Considerando 5. <i>“la construcción de la planta de tratamiento contempla las siguientes unidades: -Cámara de rejas para retención de material grueso. -Sistema de medición y registro de caudal afluente. -Sistema de tratamiento biológico Basado en una sola laguna aireada con mezcla completa, conformada por cuatro sub-lagunas de canales paralelos. -Sedimentador de remoción y recirculación de lodos -Sistema de desinfección basado en luz ultravioleta. -Sistema de deshidratación de lodos mediante lechos de secado. -Disposición final de aguas tratadas en áreas de riego (para una demanda de 1.300 has en la zona) y, eventualmente mediante infiltración en el suelo. -Laboratorio, oficinas y cierres.”</i>	La planta de tratamiento que opera actualmente es diferente a la que fue evaluada en el SEIA y calificada favorable a través de la RCA 94/2000 ya que se observó que cuenta con instalaciones, sistemas de tratamiento y de desinfección distintas a las del proyecto evaluado.	Se constata la presencia de “piscinas de acumulación” de aguas servidas.	En terreno se constató que la planta cuenta con instalaciones y sistemas de tratamiento, desinfección y área del proyecto distintos a los evaluados favorablemente en la RCA N° 94/2000 “Construcción Alcantarillado de San Pedro de Atacama”.



Exigencia asociada	Fiscalización ambiental 2019	Inspección ambiental 2025	Inspección ambiental 2026
RCA N° 94/2000. Considerando 9. <i>“Que, la ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, se ha obligado voluntariamente a realizar lo siguiente: (...) c) A objeto de evitar la infiltración de agua tratada a aguas subterráneas se elaborará un plan de prevención y contingencia, el que será requerido a la empresa que se adjudique la II etapa de la obra, que considera la construcción de la planta de tratamiento de aguas servidas...”</i>	El titular no cuenta con plan de contingencia que debe tener la planta para evitar la infiltración de las aguas tratadas a napas subterráneas.	El titular da respuesta a solicitud de información indicando lo siguiente <i>“Hemos buscado información, pero esta no se encuentra disponible en nuestros archivos, pero creo que lo óptimo es que Capra cuente con un plan de contingencia para actuar en estas situaciones”.</i>	El jefe de operación indica que la planta cuenta con planes de contingencia, se solicita enviar los documentos que lo acrediten mediante acta de inspección ambiental.
RCA N° 94/2000 Considerando 7.2 Etapa de operación: <i>a) Descargas y residuos: Con relación a la disposición final de las aguas tratadas mediante infiltración, se indica que este procedimiento se tratará de evitar privilegiando su utilización para el riego de áreas verdes. Cabe destacar que dichas aguas cumplirán con los requisitos para uso de riego, de acuerdo a lo estipulado en la Nch 1333. (...)</i>	Se verifico que el agua resultante no cumple con los parámetros de la Norma Chilena N° 1.333/78, “requisitos para agua de riego” en 6 parámetros medidos, en especial el parámetro de coliformes fecales que sobrepasa en un 240% el límite establecido en dicho cuerpo normativo por lo que la calidad no es la adecuada para ser utilizada en regadío.	La planta no cuenta con registros de control operacional.	Se solicita mediante acta de inspección ambiental la entrega de parámetros de las aguas contenidas en las piscinas de infiltración. Los antecedentes reportados por el titular dan cuenta de que se mantiene la condición de incumplimiento a la Norma Chilena N° 1.333/78.
ICE Numeral 1.2.2. disposición final del efluente: <i>En relación con la disposición de aguas tratadas mediante</i>	Se constató que el agua está siendo acumulada en instalaciones no evaluadas ambientalmente y son llamadas por la empresa	Se observa cargador frontal realizando labores de reparación a pretil de “piscinas de acumulación” de aguas servidas siniestrada, esta	Se constato en terreno que el efluente de la planta es dispuesto en piscinas de infiltración, al consultar a jefe de



Exigencia asociada	Fiscalización ambiental 2019	Inspección ambiental 2025	Inspección ambiental 2026
<i>infiltración, se indica que este procedimiento se tratará de evitar privilegiando su disposición para el riego de áreas verdes. Se indica el control periódico del efluente y se argumenta que las condiciones actuales de infiltración de aguas servidas en el terreno sin tratamiento alguno, es una situación mucho peor que lo propuesto eventualmente en el proyecto desde el punto de vista ambiental. (...)</i>	operadora como “piscinas de infiltración” las que ocupan una superficie superior a 75,20 m2 de acuerdo a lo que se observado mediante herramientas de información geográfica.	aun presentaba agua en su interior y además la base del pretil se encontraba húmeda la que continuaba por el suelo en dirección a villa Solor.	operación indica que son aproximadamente 12, que no se encuentran catastradas, las piscinas se encuentran conectadas entre si y son alimentadas por gravedad. Por último, la piscina al límite sur, correspondiente a la piscina siniestrada en el incidente con fecha 21-10-2025 denominada por el operador como “piscina de rebalse”, se encontraba con capacidad completa. Se constató que la base del talud presenta humedad.
Ley orgánica de Superintendencia del Medio Ambiente, Artículo 35. <i>Corresponde exclusivamente a la Superintendencia del Medio Ambiente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: (...) j) El incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia dirija a los sujetos fiscalizados, de conformidad a esta ley.</i>	El titular omitió información solicitada en el numeral 9. Del acta de fiscalización Ambiental de fecha 18 de febrero de 2019. El titular no contestó el requerimiento de información efectuado a través de la Res. Ex. AFTA N°12 de fecha 19 de marzo de 2019.	-	-
RCA N° 94/2000 Considerando 3. (...) La superficie contemplada para el sistema de tratamiento será de 1,08 Hás, cuyo desglose es el siguiente: - Proceso de tratamiento	-	Titular informa que la planta completa tendría un perímetro de 1.025,99 metros y un área de 108.015,05 metros cuadrados (10,8 ha). Al corroborar el área declarada utilizando el mismo método, polígono	Se realiza recorrido con GPS para obtener la medida del área de las piscinas de acumulación obteniendo un área de 3,7 Ha, correspondiendo a 14,23 veces al área



Exigencia asociada	Fiscalización ambiental 2019	Inspección ambiental 2025	Inspección ambiental 2026
biológico y equipamiento: 0,56 Hás.		de Google Earth Pro, se obtiene un área de 4,73 ha.	aprobada para drenaje de aguas tratadas.
- Drenaje de agua tratada: 0,26 Hás.			
- Acopio y disposición de lodos: 0,26 Hás.			

Fuente: elaboración propia en base a Inspección Ambiental 2026

Sobre el riesgo

En base a los antecedentes de fiscalización disponibles y el análisis preliminar de información solicitada al titular durante la última inspección ambiental (05-02-2026), se confirma la existencia de un riesgo inminente para la Salud de las personas. Concretamente, fueron identificados los siguientes puntos de relevancia, respecto de los cuales se considera necesaria la intervención de la SMA:

La instalación opera de forma distinta a lo aprobado ambientalmente, recibiendo caudales superiores a los autorizados, lo que impide un tratamiento adecuado de las aguas servidas. Esta condición ha generado la acumulación de dichas aguas en sectores no evaluados ambientalmente, evidenciándose un aumento sustantivo del área ocupada por las piscinas de acumulación, desde 0,21 ha en el año 2004 hasta 2,99 ha en 2023, incrementándose en aproximadamente 2,78 ha la superficie utilizada para este fin (Figura N°4). En Inspección Ambiental del 05-02-2026, mediante uso de GPS Garmin 67 se constata que el área de las piscinas de acumulación/infiltración corresponde actualmente a 3,7 Ha, equivaliendo a 14,23 veces la superficie autorizada en el considerando N°3 de la RCA 94/2000, incrementando aproximadamente en 3,49 Ha respecto al año 2004.

Si bien el titular presenta Plan de Contingencia con fecha de última revisión interna del 10 de enero 2026, titulado “Plan de contingencia: Prevención de colapsos y desbordes en piscinas de acumulación planta de tratamiento de agua residual”, durante visita en terreno no se constató la aplicación de las medidas contenidas en dicho plan. Las piscinas de acumulación/infiltración carecen de medidas adecuadas de segregación y contención, configurándose un riesgo de caída de personas y animales, así como de escurrimiento de aguas servidas hacia la comunidad de Solor, con potencial afectación de la red de abastecimiento de agua potable de la comuna de San Pedro de Atacama. Lo anterior es susceptible de provocar riesgo sanitario, proliferación de vectores, generación de malos olores y potencial transmisión de enfermedades.



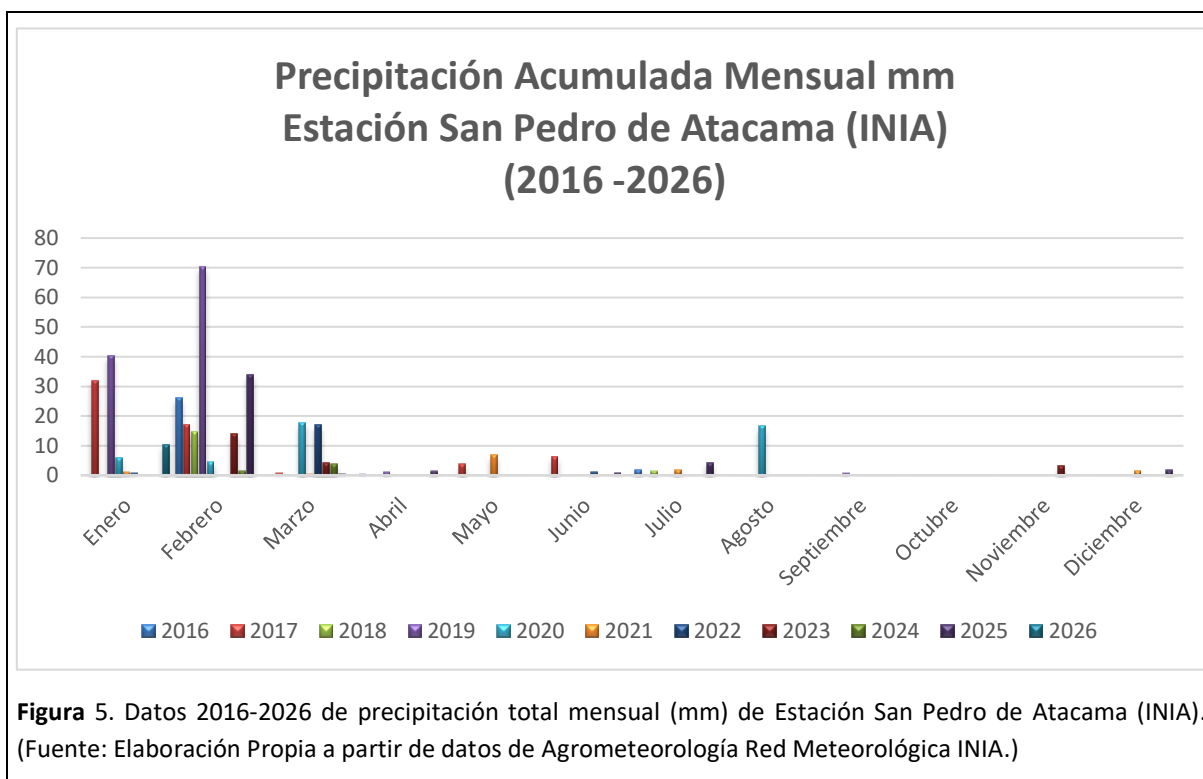


Este riesgo se ve incrementado en la actual época estival dada la ocurrencia de lluvias de gran intensidad en cortos periodos de tiempo, como los eventos sucedidos recientemente durante el mes de enero de 2026 que motivaron alertas meteorológicas preventivas para la provincia del Loa³. Los registros históricos de la Estación San Pedro de Atacama (INIA)⁴ evidencian un patrón recurrente de lluvias estivales, con eventos relevantes en los meses de enero, febrero y marzo, lo que da cuenta de una marcada estacionalidad de las precipitaciones y de la ocurrencia periódica de eventos de alta intensidad en verano. Estos antecedentes dan cuenta de un patrón histórico de eventos pluviométricos concentrados y de alta intensidad, capaces de generar aumentos abruptos de caudal superficial y saturación de suelos. (Figura N°5).

³ <https://web.senapred.cl/alerta/se-declara-alerta-temprana-preventiva-para-la-provincia-de-el-loa-y-comunas-de-antofagasta-y-taltal-por-tormentas-electricas-2026-01-10-13-29-39>.

⁴ https://agrometeorologia.cl/PP_TOTAL#





Considerando las condiciones actuales de la PTAS taludes de tierra sin estabilización, ausencia de control operacional del nivel de las piscinas, incremento sostenido del volumen acumulado de aguas servidas y un plan de contingencia escasamente aplicado, la ocurrencia de lluvias estivales intensas incrementa sustantivamente la probabilidad de colapso estructural de los pretils de contención y/o desbordes por sobrellenado de las piscinas de acumulación. Dichos escenarios implican un riesgo inmediato de escurrimiento de aguas servidas hacia sectores habitados y hacia infraestructura sanitaria crítica, configurando una amenaza directa para la salud de la población.

En este contexto, el riesgo identificado no corresponde a una situación histórica ya superada, sino a una condición activa y dinámica, cuya gravedad se ve amplificada por factores climáticos estacionales previsibles y recurrentes.

Por todo lo anterior, y mediante el presente acto, solicito a usted la dictación de medidas precautorias respecto del individualizado proyecto.

Medidas Solicitadas

En observancia de lo anterior, y considerando lo señalado por el artículo 32 de la Ley N°19.880, solicito ordene al mencionado proyecto las siguientes medidas tendientes a gestionar adecuadamente el riesgo identificado:

Medidas de seguridad o control

1. *Determinar el límite máximo seguro de acumulación que evite el rebalse de las aguas almacenadas*



en “piscinas de acumulación” y reportar registros operacionales que permitan verificar que dicho límite no se encuentra superado.

Para lo anterior, se deberá confeccionar e implementar un plan de seguridad que contenga a lo menos: 1) la determinación del límite máximo seguro de acumulación, 2) la determinación del límite máximo seguro de descarga; 3) Metodología y registros operacionales para verificar que las aguas acumuladas no sobrepasan dichos límites, y 4) las medidas preventivas a corto, mediano y largo plazo, tendientes a evitar fugas y escurrimientos de las aguas servidas acumuladas y que en caso de ocurrir, medidas correctivas a corto, mediano y largo plazo, para que las aguas servidas acumuladas no alcancen poblados y/o infraestructura sanitaria como la red de agua potable.5) Formalizar el catastro de piscinas de acumulación de aguas servidas.

Plazo: 15 días hábiles desde notificada la resolución que dicte las medidas.

Medio de verificación: entrega del plan de seguridad el cual deberá tener en consideración el límite máximo de acumulación (calculado como la altura entre el espejo de agua y el coronamiento del talud).

2. *Adopción de medidas tendientes a evitar el ingreso y/o caída accidental a las piscinas.*

Plazo: 15 días hábiles desde notificada la resolución que dicte las medidas.

Medio de verificación: registros que den cuenta de la implementación de medidas de segregación para prevenir el contacto de personas y animales con las aguas acumuladas.

3. Adicionalmente, se solicita al titular la remisión de la DIA y la Adenda del proyecto evaluado y aprobado mediante RCA N° N°94/2000, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta.

Plazo: 15 días hábiles desde notificada la resolución que dicte las medidas.

Medidas de Monitoreo y análisis

4. *Monitoreo de aguas almacenadas en “piscinas de acumulación”: Caracterización físico, química y biológica del agua que ingresa a la planta y del efluente del tratamiento realizado por la planta ajustándose a los parámetros fijados para agua de riego en la NCh1333/78.*

La actividad de muestreo y medición deberá ser llevada a cabo por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada en el alcance correspondiente, a saber:

Actividad o labor	Componente Ambiental	Área técnica	Sub área o producto
Análisis	Agua	Emisión	Aguas residuales
Muestreo	Agua	Emisión	Aguas residuales

Plazo: 15 días desde notificada la resolución que dicte las medidas.

Medio de verificación: informe con los resultados del análisis de laboratorio realizado al agua almacenada en las “piscinas de acumulación”, junto a los antecedentes que den cuenta que tanto el muestreo como análisis fue ejecutado por una ETFA, adjuntando todos los respaldos



correspondientes (informe de terreno, cadena de custodia, informe de ensayo, etc.).

Sin otro particular, le saluda atentamente,

ANDRES FARIAS CORTES
JEFATURA (S) OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA

Distribución:

- Gabinete
- Fiscalía
- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Oficina de Partes

Anexos:

- Informe preliminar 194 - Alteración del suministro de agua potable.
- Denuncias.
- Acta de inspección ambiental 22-10-2025.
- Acta de inspección ambiental 05-02-2026

